Colégio Estadual de Pato Branco

Física

Vitor Zamboni

## Força de Atrito

## 13/06/2023

## Pato Branco

**Objetivos**

* Familiarizar-se com as propriedades do atrito;
* Avaliar o atrito em diferentes superfícies;

**Introdução**

É correto afirmar que a Física está incorporada no cotidiano. Por exemplo, é graças a ela que as pessoas conseguem se locomover de casa para a escola, para o trabalho e assim por diante. Ao caminhar, elas empregam uma força intrigante, pois estão lidando com a força de atrito. Observa-se que, quando há movimento relativo entre as superfícies em contato, cada um dos corpos aplica ao outro uma força de contato. A força de atrito sempre age em oposição ao deslizamento ou à tendência de deslizamento relativo.

**Materiais**

* Mola;
* Estojo;
* Folha sulfite;

**Método**

1. Fixe a mola no estojo;
2. Coloque o estojo sobre a folha sulfite;
3. Puxe a mola lentamente sobre a superfície da folha;
4. Retire a folha e puxe novamente a mola sobre a superfície;

**Resultados**

Prendendo a mola no estojo e puxando-a, observa-se a força exercida pela mola através de sua elongação. Se a mola for puxada um pouco mais, a força da mola consegue vencer a força de atrito entre o estojo e o papel. O mesmo constata-se para quando a mola puxa o estojo em outra superfície sem o papel, porém, a força exercida pela mola para vencer a força de atrito é menor.

**Discussão**

Através dos resultados obtidos, nota-se que a força da mola é a força solicitadora, pois é ela que tende a colocar um corpo em movimento em relação ao outro.

Ademais, enquanto o estojo não se movimenta o atrito é chamado de atrito estático, que ocorre enquanto não houver um deslizamento relativo entre as superfícies dos corpos que estão em contato, no caso o estojo e o papel.

Por meio desse experimento, também se verifica uma propriedade muito importante da força de atrito estático, que é seu modulo variável, já que quanto mais se aumenta a força aplicada no estojo, maior será a força de atrito estático, contudo isso acontece até um determinado limite, depois do qual ocorre o deslizamento. Quando o movimento é iniciado, a força de atrito passa a ser chamada de força de atrito cinético ou dinâmico.

Por fim constata-se que tanto o atrito estático quanto o dinâmico diminuem quando o estojo passa para fora da superfície do papel.

**Conclusão**

Conclui-se desse experimento que a força de atrito é fundamental para que ocorra movimento. Também foi visto que a força solicitadora é a que tende a colocar um corpo em movimento em relação ao outro, as diferenças entre a força de atrito estático e dinâmico. Para além disso, compreendeu-se que a força de atrito aumenta ou diminui dependendo da superfície dos corpos.

**Referências**

" Tema 05 - Forças | Experimentos - Força de Atrito "; Física Universitária. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gDwlKGB7UkE&ab_channel=FisicaUniversit%C3%A1ria>. Acesso em 08 de junho de 2023.

DA SILVA, Domiciano Correa Marques. " Modelo experimental para força de atrito"; PreParaEnem. Disponível em: <https://www.preparaenem.com/fisica/modelo-experimental-para-forca-atrito.htm> . Acesso em 08 de março de 2023.